

[共同研究：南大阪地域の統計調査，計量経済分析，および地域経済情報システムの構築]

景況感の「格差」

——南大阪景況調査と日銀短観との比較——

荒 木 英 一

- 1 はじめに
- 2 南大阪景況調査の継続
 - 2.1 南大阪企業データベースの更新
 - 2.2 ここまでの調査概要
- 3 南大阪指標と日銀短観との比較
 - 3.1 DI 値の比較
 - 3.2 南大阪指標は異常か？
- 4 結びにかえて

1 はじめに

地域連携共同研究プロジェクト（02連154，05連181，08連199）¹⁾では，(勘堺市産業振興センター²⁾との提携のもとに，南大阪地域の包括的な景況調査を継続している。

これは，原則として四半期に一度，南大阪に立地する1000社の企業を対象に行うアンケート調査であり，2004年4-6月期にはじまり，現在実施中の2009年1-3月期調査まで，すでに17回の調査を実施している。

小論では，まず2節において，前稿（荒木 [2006]）で説明したこの調査の概要のうち，前稿執筆後に改訂拡張した部分を簡潔にまとめる。

そして3節では，ここまでの調査成果の蓄積をふまえて，南大阪指標を全国における代表的景況指標（日銀「短観」）と比較することにより，南大阪指標の独自性を検証してみたい。

2 南大阪景況調査の継続

2.1 南大阪企業データベースの更新

我々の景況調査の根幹に位置するのは，南大阪企業データベースである。

*小論は，桃山学院大学総合研究所の共同研究プロジェクト（05連181）の成果の一部である。庄谷邦幸氏（桃山学院大学名誉教授），河合勝彦氏（名古屋市立大学教授），ならびに(勘堺市産業振興センター)のご協力に感謝する。

1) 2002年4月から2005年3月までは02連154として活動，2005年4月からは05連181として，さらに2008年4月からは08連199として活動を継続中である。

2) 元，(勘南大阪地域地場産業振興センター)。

キーワード：景況調査，南大阪，日銀短観，地域格差，DI 指数

調査開始時点から使用してきたデータベースは、2002年度から2003年度にかけて、学生アルバイトなどをフル動員してデータを入力し、予算50万円弱を費やして独自に構築したものである。収録レコードは87366件、和泉市だけで5600件ほどの企業の社名・業種・住所などの情報を蓄積しており、学内の経済学部サーバ（rio.andrew.ac.jp）にて管理していた³⁾。

しかし、構築から数年を経て、調査アンケート票の不達率が（些少ではあるが）徐々に高まる傾向が見られた。これは企業の開廃業にともなうデータ更新が十全に行えないことによるものである。そこで、初代データベース構築から5年を経た昨年度（2008年度）に、データベースの全面更新作業を行った。

今回は、予算制約のために、学生アルバイトをフル動員したデータ入力作業も難しく、また職業別電話帳（NTTタウンページ）のデータを購入することも不可能だった⁴⁾。そこで、以下のような手法をとった。

- NTTタウンページの堺市分のみを購入（320,456円、以下Nとする）
- 別会社より、大阪府全域の会社データを購入（15,000円、以下Aとする）
- Aより、南大阪に立地する会社54620社のレコードを抽出（うち、堺市だけで18624社）。
- Aから抽出した堺市の会社データ18624件が、Nにも含まれているかどうかを検証した。結果はつぎの通りである。
 - － 18624社中15834社はNにも掲載されている。
 - － この15834社中、電話番号・郵便番号・住所がNと完全に一致するのは10609社である。
 - － つまり、18624社中2790社（15%）はNには掲載されておらず、5225社（28%）はNに掲載されているものの住所が異っている。しかし、これらのうちのいくつかをランダムに選んで、Google Mapsで確認してみたところ、それらはGoogle Mapsには掲載されており、住所も一致する。
- 以上の結果から、会社データAは使用に耐えうるものであると判断した。
- Aから抽出した54620件のレコードをデータベース化し、これから四半期毎に1000社を無作為抽出した上で産業コードやチェックディジットを付加するプログラムを作成した。
- 2008年10-12月期調査よりこの新データベースへ切り替えた。この期の調査の回収率は以前の平均水準であり（8.5%）、不達率は若干改善された（8.3%）。

スタッフの一定のプログラミング能力を前提にすれば、NTTタウンページを購入する方

3) 我々の毎回の景況調査では、ここから1000件の企業を完全無作為抽出して調査対象としているが、学内他プロジェクトでの調査等にも活用しうるものであろうと考えている。

4) 南大阪全域のデータを包括的に購入すると100万円超となる見積もりだった。

法や人力によるデータ入力に比べて、圧倒的に安価にデータベースを構築できることが確認できたように思う⁵⁾。以後も、当面はこのデータベースを用いる予定であるが、安価に構築できるメリットを生かして、可能なかぎり頻繁にデータベースの更新を行いたいと考えている。

2.2 ここまでの調査概要

第1回から第15回までの回答数の内訳は表のようである。

	総数	堺市	堺市外	製造業	建設業	サービス業	その他業種
第1回 (2004年 4-6)	78	33	45	20	17	18	23
第2回 (2004年 7-9)	71	28	43	13	11	11	36
第3回 (2004年10-12)	92	36	56	20	12	12	48
第4回 (2005年 1-3)	89	37	52	25	11	10	43
第5回 (2005年 4-6)	60	30	30	21	8	8	23
第6回 (2005年 7-9)	74	37	37	17	6	12	39
第7回 (2005年10-12)	88	43	45	19	13	14	42
第8回 (2006年 1-3)	89	43	46	24	8	7	50
第9回 (2006年 4-6)	100	38	62	32	12	15	41
第10回 (2006年 7-9)	124	41	83	30	16	13	65
第11回 (2006年10-12)	74	30	44	26	8	8	32
第12回 (2007年 1-3)	93	36	57	22	13	12	46
第13回 (2007年 4-6)	64	27	37	17	15	8	24
第14回 (2007年 7-9)	101	47	54	23	16	16	46
第15回 (2008年 1-3)	113	52	61	29	13	11	60

我々の調査は完全無作為抽出で行われているために、回収率は10%以下と、決して高くない。

しかし、前稿（荒木 [2006]）でも紹介したように、たとえば商工会議所や民間銀行の調査では、より高い回収率は保証されているものの、傘下の企業や顧客企業を対象としたものである。これを勘案すると、回収率は低くとも、完全無作為抽出の我々の調査には、確固とした存在意義があるものと考えている。

これまでの調査結果の一端を紹介するために、巻末に、過去15回の調査によって得られた典型的な DI 指標の時系列推移を図示している⁶⁾。

5) 経済学分野におけるデータ処理にはプログラミング能力が必須である（たとえば、荒木 [1996]）。特にこうした研究プロジェクトでは、データベース構築以外にも、たとえば集計作業の自動化や Web 入力 CGI システムの作成などの多くの局面で、プログラミング能力は必須である。にもかかわらず残念ながら、現在の本プロジェクトでは、私（荒木）以外にプログラミングの素養を有する本学スタッフがいない。早急に、なんらかのかたちでのスタッフ補充が必要であると考えている。

6) より詳細な集計結果は、このプロジェクトの Web サイト（<http://rio.andrew.ac.jp/osaka/>）において公開している。

3 南大阪指標と日銀短観との比較

我々の独自調査の意義を再確認するために、ここまでの調査で得られた南大阪の経済指標を、日本銀行「短観」と比較してみよう。

「短観」は日本全国の代表的景況指標であるが、南大阪独自の指標はこれとはかなり異なる独特の動きをしている。本節では、この「違い」が有意であることを示したい。

3.1 DI 値の比較

我々が現在発送しているアンケート調査票を、巻末付録1に掲載する。日本銀行 [2009] を参照すると、以下の4つの指標について、我々の調査結果と短観のそれを比較できるようである⁷⁾。

- 雇用人員の現状に関する DI (Diffusion Index)
- 雇用人員の先行きに関する DI (Diffusion Index)
- 業況の先行きに関する DI (Diffusion Index)
- 製品在庫の現状に関する DI (Diffusion Index)

「短観」でも我々の調査でも、こうした質問項目に対して三つの選択肢を準備している。たとえば業況の先行きに関する質問では、1:「好転する」、2:「変わらない」、3:「悪化する」という三つの選択肢からいずれか一つが選ばれる。そして、この場合の DI とは、 N を調査標本数、 X_1 を1番の選択肢を選んだ会社数、 X_3 を3番の選択肢を選んだ会社数として、

$$DI \text{ 指標} = \frac{X_1 - X_3}{N}$$

と計算されたものである。

図1から図4までは、上の4つのそれぞれについて、南大阪における DI 指標を日銀短観(大企業群の DI, 中堅企業群の DI, 中小企業群の DI) と比較したものである⁸⁾。

7) 「短観」(日本銀行短期経済観測調査)の調査数値ならびに質問票や概要解説などは、すべて日本銀行のサイト (<http://www.boj.or.jp/theme/research/stat/tk/index.htm>) からダウンロードした。

8) 図1から図4までの「短観」の数値は、全国短観判断項目 D. I. 長期時系列データ (<http://www.boj.or.jp/theme/research/stat/tk/dlong/handan/di/index.htm>) を用いた。なお、この場合の企業群の分類は、資本金10億円以上が「大企業」、1~10億円が「中堅企業」、0.2~1億円が「中小企業」である(日本銀行 [2004])。

図1：雇用人員の現状（「過剰」と回答した企業の割合-「不足」と回答した企業の割合）

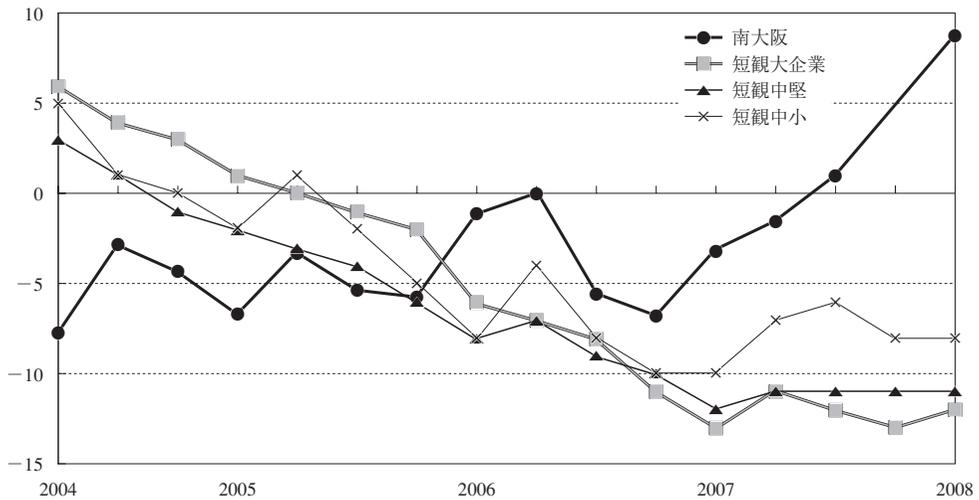
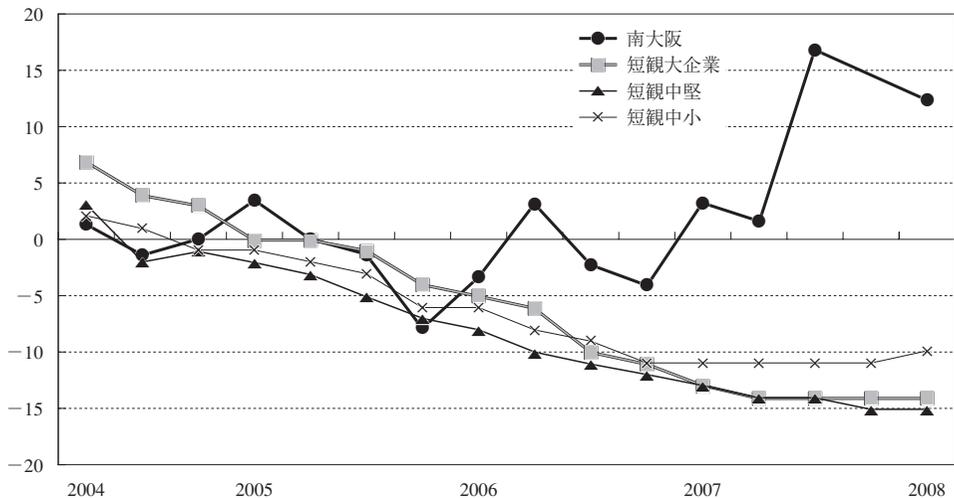


図2：雇用人員の先行き（「過剰」と回答した企業の割合-「不足」と回答した企業の割合）



(1) 雇用人員 DI

まず図1は、雇用人員の現状を「過剰」と見るか「不足」と見るかという問いへの回答をDI指標化したものである。日本全国における2003年以降の景気回復にともなって、短観では、大企業、中堅企業、中小企業ともに、雇用人員の過剰感は2005年前半には消えて、以後は不足感が単調に高まり（DI指標は単調に減少して）、2008年第一四半期までは「高い不足感」が維持されている。しかし南大阪の場合、2007年からの動きは特異である。2008年以後の景気悪化を「先取り」するように、2007年からDI指標は単調に増加し、2007年後半には既に雇用人員の「過剰感」が顕著になっている。

図2は、雇用人員の「先行き」つまり、この先（3ヶ月後）の雇用人員の状況をどう予測

図3：業況の先行き（「好転」と回答した企業の割合－「悪化」と回答した企業の割合）

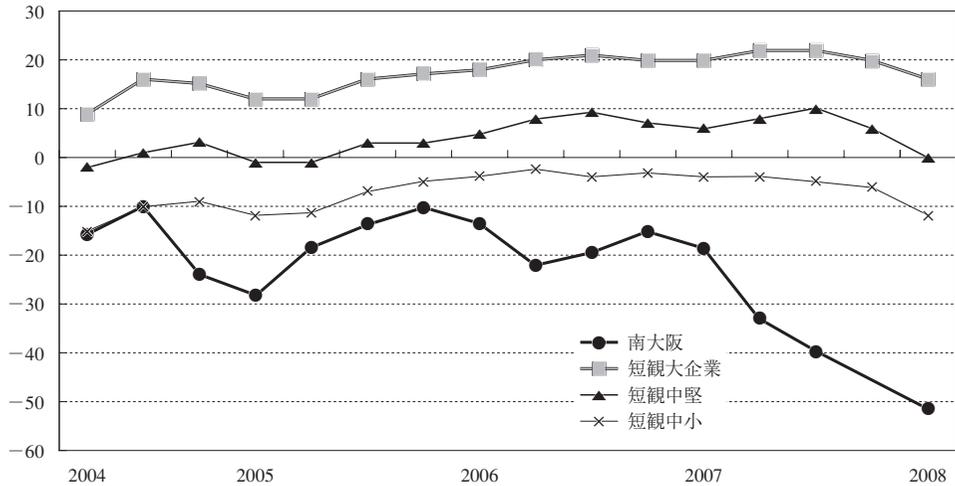


図4：製品在庫の現状（「過剰」と回答した企業の割合－「不足」と回答した企業の割合）

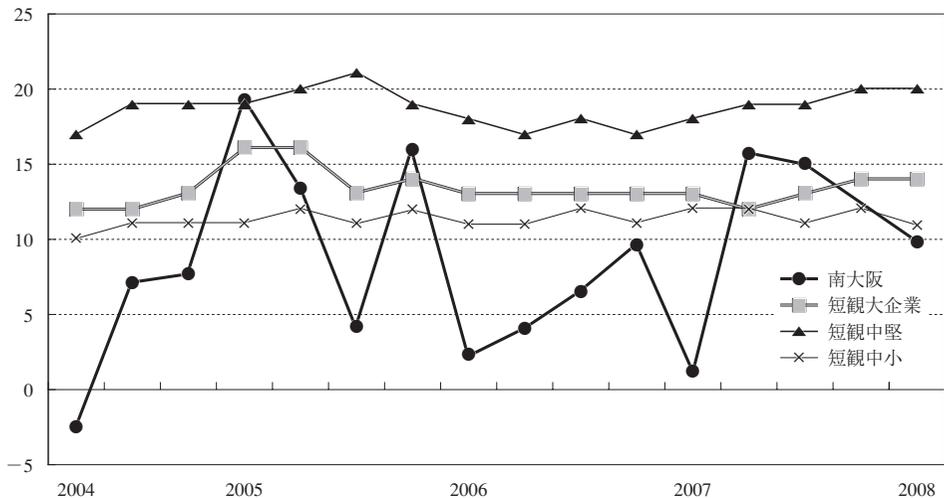


図1から図3では、南大阪指標の独自の動きが浮き彫りになっている。

するかを問うたものである。この図においても、南大阪指標は独特の動きをしている。早くも2006年中盤には短観の動きからはずれ、すでに2007年には「雇用人員は近い将来過剰になる」という悲観的な予測が支配的になっている。

(2) 業況予測 DI

図3は、3ヶ月先の業況をどう予測するかと問うたものである。南大阪指標は、常に、短観指標の下に位置しており、日本全国に比べて南大阪の経営者たちの悲観的な業況予測が浮き彫りになっている。この図においても、2007年以後の南大阪指標の落ち込みは顕著で、短

観指標との乖離幅は大きく拡大している。

3.2 南大阪指標は異常か？

図1から図3では、南大阪指標の特異性が浮き彫りになっている。そこで、これを統計学的に検証してみよう。以下のような検定手順を考える。

d を南大阪の DI 指標、 N を調査標本数、 $D=dN$ とすると、

$$D=dN=X_1-X_3$$

ここに、 X_1 は1番の選択肢を選んだ会社数、 X_3 は3番の選択肢を選んだ会社数である⁹⁾。調査質問は三項選択形式であるから、或る (X_1, X_3) の値の組合せが生じる確率は次のようになる¹⁰⁾。

$$f(X_1, X_3; q_1, q_3) = \binom{N}{X_1} \binom{N-X_1}{X_3} q_1^{X_1} q_3^{X_3} (1-q_1-q_3)^{N-X_1-X_3}$$

ここに、 q_1 は母集団中の1番に該当する会社の比率、 q_3 は母集団中の3番に該当する会社の比率¹¹⁾である。したがって、或る D の値が生じる確率は

$$\sum_{X_1=D}^N f(X_1, X_1-D; q_1, q_3)$$

さらに、 D が或る α 以上の値をとる確率は

$$p(\alpha, N; q_1, q_3) = \sum_{D=\alpha}^N \sum_{X_1=D}^N f(X_1, X_1-D; q_1, q_3)$$

いま、 \hat{q}_1, \hat{q}_3 を全国短観における各選択肢の会社比率、 \hat{N} を南大阪調査の標本数、 \hat{d} を南大阪調査におけるDI値として、

$$p(\hat{d}\hat{N}, \hat{N}; \hat{q}_1, \hat{q}_3)$$

を計算すれば、これを、次の仮説検定のためのP値とみなせるだろう¹²⁾。

帰無仮説：南大阪調査の母集団特性は、全国短観のそれと同一である。

以下の表が、計算結果である。

雇用人員の現状に関するDI指標の一部を除いて、帰無仮説は棄却しうる。つまり、南大阪調査の企業母集団は、短観のそれとは特性値が異なっていると言えるだろう。

9) たとえば業況判断DIの場合、1番の選択肢は「業況は好転している」、2番の選択肢は「業況に変化なし」、3番の選択肢は「業況は悪化している」。そして、DIは $(X_1-X_3)/N$ で計算される。

10) $\binom{N}{X}$ は二項係数、 $f(X_1, X_3; q_1, q_3)$ は多項分布の関数である。

11) つまり、 q_1 は母集団中の業況が好転した会社の比率、 q_3 は母集団中の業況が悪化した会社の比率。

12) q_1 と q_3 の数値として、短観の中小企業群のものを用いた。なお、これらの数値は、日本銀行サイトの短観調査全容のページ（たとえば2008年3月調査ならばhttp://www.boj.or.jp/type/stat/boj_stat/tk/zenyo/all0803.htm）に表示されるうちの「選択肢別社数構成比」および「有効回答社数」から取得した。

調査期	雇用人員（現状）	雇用人員（予測）	業況（予測）
第12回（2007年 1-3）	0.1410	0.0087	0.0023
第13回（2007年 4-6）	0.2402	0.0402	0.0000
第14回（2007年 7-9）	0.1144	0.0000	0.0000
第15回（2008年 1-3）	0.0002	0.0000	0.0000

4 結びにかえて

以上、小論では、5年間にわたる独自調査によって得られた南大阪景気指標を、代表的な全国指標である日銀短観と比較することにより、地域独自調査の意義を再確認するとともに、地域指標の独特の動きが全国指標とは有意に異なることを示した。

小論で比較対照とした指標はすべて判断項目、つまり経営者の主観による判断をベースとして作成された指標であるから、南大阪は全国に比してことさらに悲観的なムードが強いということになる。しかし、これほど悲観的な先行きしか持てない背景には、客観的な経済条件の違いがあるのだろう。産業構造の違いや企業規模の違いといった要因¹³⁾、あるいは企業間ネットワークの細さといった要因も作用しているのかもしれない。こうした要因の考察は今後の課題として残される。

参 考 文 献

- [1] Wooldridge, J. M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, Massachusetts Institute of Technology, 2002
- [2] 荒木英一「計量経済学教育におけるコンピュータ利用の試行錯誤」私情協ジャーナル1996年7月
- [3] 荒木英一「景況調査の実践、およびその意義」桃山学院大学総合研究所紀要31巻3号2006年3月
- [4] 菊池進「中小企業団体が独自に取り組んだ景況調査としてのDORの意義」企業環境研究年報2001年11月
- [5] 丹後俊郎『統計モデル入門』朝倉書店2000年
- [6] 日本銀行編「短観調査票」および「短観記入要領」2009年3月調査
- [7] 日本銀行調査統計局「短観の標本設計および標本の維持管理等について」2004年6月

13) たとえば、我々の調査では対象企業を完全に無作為に選抜しているために、短観の中小企業群として選ばれた企業よりさらに小規模の企業が含まれている可能性が高い。

(2009年1月～3月) 秘

南大阪地域景況調査

御社の従業員数と年間売上高をお教えてください。

従業員数 人 年間売上高 円

御社の状況について、2009年1月～3月の3ヵ月間を基準として、該当番号を○で囲んで下さい。

1. 売上高（出荷額）

3ヵ月前との比較 (2008年10月～12月 → 2009年1月～3月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少
1年前との比較 (2008年1月～3月 → 2009年1月～3月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少
来期の見通し (2009年1月～3月 → 2009年4月～6月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少

2. (経常利益ベース)

今期の状況 (2009年1月～3月)	1. 黒字 2. ゼロ 3. 赤字
3ヵ月前との比較 (2008年10月～12月 → 2009年1月～3月)	1. 好転 2. 不変 3. 悪化
1年前との比較 (2008年1月～3月 → 2009年1月～3月)	1. 好転 2. 不変 3. 悪化
来期の見通し (2009年1月～3月 → 2009年4月～6月)	1. 好転 2. 不変 3. 悪化

3. 資金繰り

3ヵ月前との比較 (2008年10月～12月 → 2009年1月～3月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少
1年前との比較 (2008年1月～3月 → 2009年1月～3月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少
来期の見通し (2009年1月～3月 → 2009年4月～6月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少

4. (臨時・パートタイマー含む)

今期の状況 (2009年1月～3月)	1. 不足 2. 適正 3. 過剰
3ヵ月前との比較 (2008年10月～12月 → 2009年1月～3月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少
1年前との比較 (2008年1月～3月 → 2009年1月～3月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少
来期の見通し (2009年1月～3月 → 2009年4月～6月)	1. 増加 2. 不変 3. 減少

(2009年1月～3月) 秘

5. 業況（景気感）

3ヵ月前との比較 (2008年10月～12月 → 2009年1月～3月)	1. 好転 2. 不変 3. 悪化
1年前との比較 (2008年1月～3月 → 2009年1月～3月)	1. 好転 2. 不変 3. 悪化
↓ ※1年前との比較で、 好転あるいは悪化に○をされた場合、 その原因を右よりお選びください。	1. 需要の増加・減少 2. 競争の緩和・激化 3. 製品（商品）価格の下落・上昇 4. 原材料（仕入品） 5. 人件費等経費の下落・上昇 6. 資金繰り悪化の影響 7. その他（ ）
来期の見通し (2009年1月～3月 → 2009年4月～6月)	1. 好転 2. 不変 3. 悪化

6. 設備投資

今期の実施状況 (2009年1月～3月)	1. 実施した 2. 実施していない
↓ ※今期に投資を実施された場合、 その内容を右よりお選びください。	1. 土地 2. 工場建設 3. 生産設備 4. 車両・運搬具 5. 付帯施設 6. OA 機器 7. 福利厚生 8. その他（ ）
来期の実施計画 (2009年4月～6月)	1. 予定あり 2. 予定していない
↓ ※来期に投資を予定されている場合、 その内容を右よりお選びください。	1. 土地 2. 工場建設 3. 生産設備 4. 車両・運搬具 5. 付帯施設 6. OA 機器 7. 福利厚生 8. その他（ ）

7. 製品（商品）在庫

今期の状況 (2009年1月～3月)	1. 不足 2. 適正 3. 過剰
3ヵ月前との比較 (2008年10月～12月 → 2009年1月～3月)	1. 減少 2. 不変 3. 増加
1年前との比較 (2008年1月～3月 → 2009年1月～3月)	1. 減少 2. 不変 3. 増加
来期の見通し (2009年1月～3月 → 2009年4月～6月)	1. 減少 2. 不変 3. 増加

(2009年1月～3月) 秘

8. 以下では、ここまでの質問項目以外のことについて、自由にご記入ください。

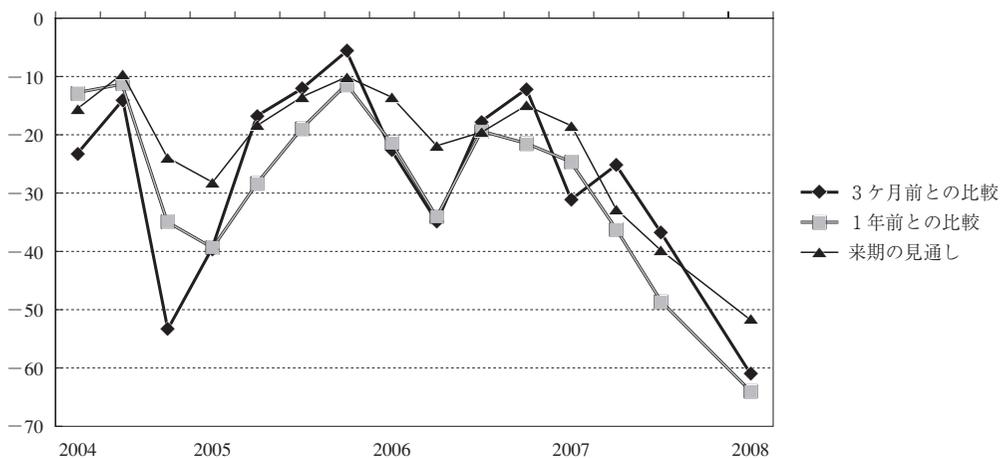
<p>1. 景気悪化の影響を受けて、人員削減や労働時間短縮等の合理化を行いましたか？ その他、資金調達面、売上面、市場動向面等で何かございましたらお聞かせください。</p>	
<p>2. 政府・自治体の施策に対する要望がございましたらお聞かせください。</p>	
<p>3. 今、最も悩んでおられる事、問題点、関心事についてお聞かせください。</p>	
<p>4. みなさまの業界でいま話題になっていることは何でしょうか。</p>	
<p>5. 新しい製品や技術についての情報をお持ちでしたら、お教えください。</p>	

アンケートは以上です。ご記入をありがとうございました。

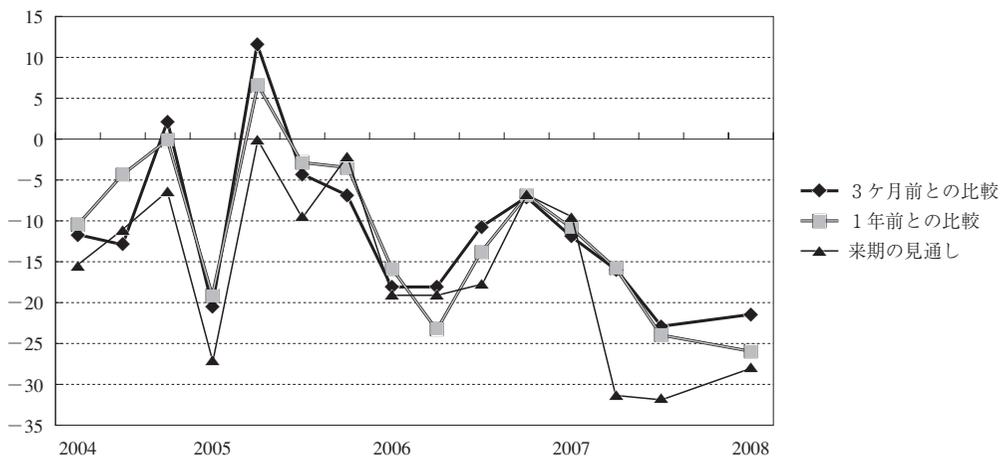
同封の返信用封筒にて、期日までにご返送いただければ幸いです。

なお、Webサイト (<http://rio.andrew.ac.jp/web/>) から上記内容をご回答いただきました場合は、郵送での返送はご不要です。

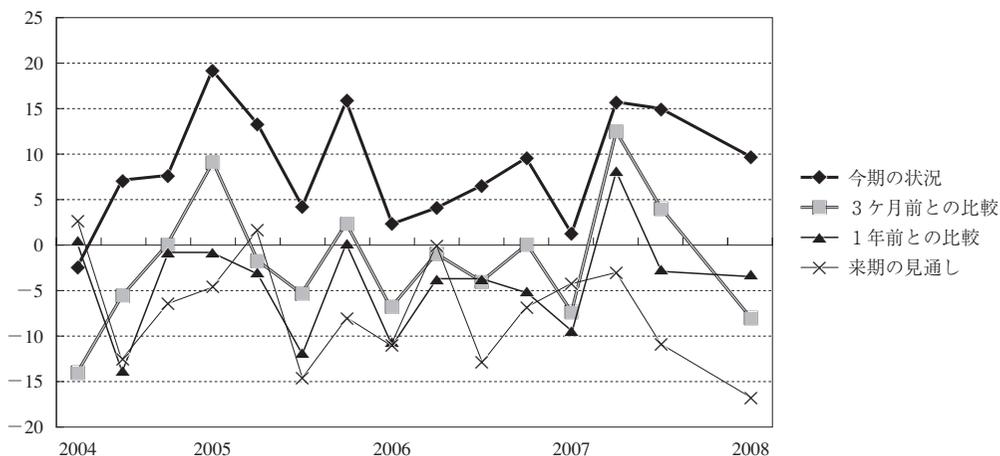
業況（「好転」と回答した企業の比率-「悪化」と回答した会社の比率）



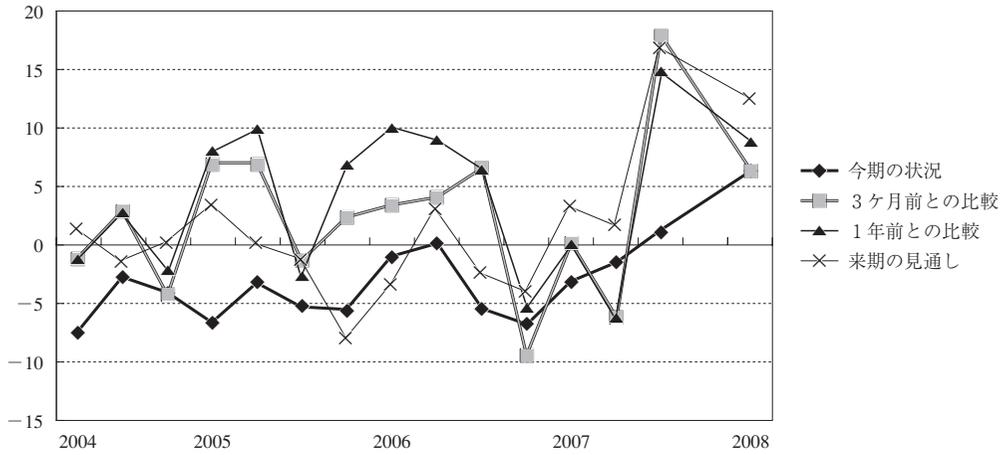
資金繰り（「容易」と回答した会社の比率-「困難」と回答した会社の比率）



製品在庫（「過剰」と回答した会社の比率-「不足」と回答した会社の比率）



雇用人員（「過剰」と回答した会社の比率－「不足」と回答した会社の比率）



The Widening Gap between Regional and National Diffusion Indices

Eiichi ARAKI

Through the special collaborative research projects (02-R-154, 05-R-181, 08-R-199) funded by Momoyama Gakuin University Research Institute, a considerably wide-ranging business survey has been ongoing since the second quarter of 2004 with the cooperation of the Sakai City Industrial Promotion Center.

In this article a brief outline of our activities from April 2005 to March 2008 is given first, and the result of an econometric analysis based on our survey data is discussed. It was discovered that the movements of some diffusion indices of our local regional economy (the south Osaka area) are significantly different from those of some similar indices in “Tankan”, the single largest national business survey in Japan conducted by BOJ. The gap between the local and the national indices is widening, which implies that the local companies are becoming increasingly more pessimistic than the government’s official statistics suggest. This discovery shows the significance of our unique business survey and the necessity of inquiring into the economic background to the gap.